

Ход урока

Этапы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Результат
1.Оргмомент.	Приветствует учащихся, определяет готовность учащихся к уроку, создает позитивный настрой.	Проверяют готовность своего рабочего места к уроку, приветствуют учителя.	Умеют организовать свое рабочее место для теоретической и практической работы.
2.Целеполагание и мотивация.	Совместно с учащимися определяет тему урока, з цели урока. Напоминает о необходимости соблюдения правил выполнения химического эксперимента. (Приложение 1)	Слушают учителя, осмысливают информацию, проверяют наличие химикатов и оборудования, необходимого для исследования. Совместно с учителем определяют тему урока. Намечают план действий в соответствии с целями урока.	Умеют организовывать учебное сотрудничество с учителем. Умеют определять тему урока.
3.Актуализация знаний.	Предлагает учащимся вспомнить основные свойства и особенности строения соляной кислоты. Дает задание Вспомнить молекулярную и графическую формулу соляной кислоты и изобразить ее графически. Предлагает, используя молекулярную и графическую формулу соляной кислоты, дать ее характеристику по всем известным признакам. Предлагает установить взаимосвязь строения соляной кислоты с ее свойствами. Предлагает, используя материал параграфа	вспоминают основные свойства и особенности строения соляной кислоты.(по ранее изученному материалу), изображают графически формулу соляной кислоты. Дают характеристику соляной кислоты. Устанавливают взаимосвязь строения соляной кислоты с ее свойствами. Отвечают на вопросы, используя	Умеют определять понятия; Умеют строить молекулярную и графическую формулу соляной кислоты; Умеют классифицировать соляную кислоту по разным признакам; Умеют устанавливать причинно-следственные связи. Умеют называть свойства соляной

	учебника, ответить на вопросы 1.Какие химические свойства, общие для всех кислот, проявляет соляная кислота? 2. Какова качественная реакция на соляную кислоту?	материал параграфа учебника,	кислоты, общие для всех кислот и качественную реакцию на нее. Умеют - осуществлять сравнение и классификацию. Умеют строить логическое рассуждение.
4.Применение знаний.	<p>Организует работу учащихся в группах по выполнению химического эксперимента. Предлагает познакомиться с инструкцией по проведению эксперимента и продумать план действий</p> <p>(Приложение 2). Предлагает учащимся провести серию химических опытов, (выбрав наиболее эффективный способ) и предлагает заполнить таблицу. (Приложение 3) - в знакомой ситуации (типовые) (проведение опытов, позволяющих увидеть основные свойства соляной кислоты)</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с индикаторами - взаимодействие с основными оксидами - взаимодействие с основаниями - взаимодействие с солями <p>-качественная реакция на соляную кислоту</p>	<p>Работают в группах.</p> <p>Знакомятся с инструкцией по проведению эксперимента.</p> <p>В группах проводят серию химических опытов, позволяющих уяснить свойства соляной кислоты.</p> <p>Заполняют таблицу по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p>Умеют работать в группе — устанавливать рабочие отношения.</p> <p>Умеют грамотно пользоваться инструкцией; Умеют намечать план действий сообразно с инструкцией. Умеют проводить эксперимент в соответствии с указаниями. Знают свойства соляной кислоты; умеют проводить эксперименты с металлами, оксидами металлов, основаниями, индикаторами, солями. Умеют различать особое свойство соляной кислоты. Умеют аргументировать свою точку зрения. Умеют отображать в речи содержание совершаемых действий.</p>

	<p>Предлагает прокомментировать проведенный эксперимент, используя таблицу, которую заполняли по ходу эксперимента.</p>	<p>Комментируют проведенный эксперимент, используя таблицу.</p>	<p>Знают понятия: кислота, соль, реакция нейтрализации, реакция обмена, реакция замещения, индикатор. Умеют комментировать проведенный эксперимент.</p> <p>.</p>
	<p>-в измененной ситуации (конструктивные) Учитель предлагает пронаблюдать эксперимент в вытяжном шкафу (получение соляной кислоты) и объяснить, почему именно так можно получить соляную кислоту в лаборатории. Предлагает заполнить таблицу по результатам проведенного эксперимента.</p> <p>- в новой ситуации (проблемные) (проведение опыта, в котором соляная кислота не вступает в</p>	<p>Наблюдают эксперимент.</p> <p>Комментируют увиденное в процессе проведения эксперимента.</p> <p>Заполняют таблицу по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p>Умеют наблюдать, эксперимент, проводимый учителем. Умеют комментировать результаты эксперимента; Умеют адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p> <p>Умеют заполнять таблицу по</p>

	<p>реакцию с инертным металлом), Предлагает учащимся Выполнить эксперимент (осуществить реакцию взаимодействия соляной кислоты с металлом медью, стоящим в ряду активности правее водорода). Предлагает учащимся заполнить таблицу, прокомментировать проведенный эксперимент. Выборочно осуществляет контроль выполненного задания. (Приложение 3)</p> <p>Предлагает ответить на вопросы: В какие реакции вступает соляная кислота? Как можно в лаборатории получить соляную кислоту? Предлагает сделать общий вывод по выполненной работе на уроке письменно в тетради. Логика написания вывода заключена в названиях граф таблицы) (5 мин.) Предлагает сдать тетради.</p>	<p>Проводят эксперимент.</p> <p>Заполняют таблицу по результатам проведенного эксперимента Комментируют увиденное в процессе проведения экспериментов.</p> <p>Отвечают на вопросы</p> <p>Пишут выводы в тетради. Сдают тетради на проверку учителю.</p>	<p>результатам проведенного эксперимента.</p> <p>Умеют проводить эксперимент в соответствии с указаниями.</p> <p>Умеют заполнять таблицу по результатам проведенного эксперимента. Умеют комментировать результаты эксперимента. Умеют адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. Умеют отображать в речи содержание совершаемых действий.</p> <p>Умеют самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Умеют строить логическое рассуждение на основе причинно-следственных связей о строении соляной кислоты с ее свойствами.</p>
5.Информация о домашнем	Задаёт домашнее задание: предлагает выполнить	Записывают задание, осмысливают его.	Умеют адекватно оценивать свои

задании.	дифференцированные задания - написать в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде уравнения реакций, (Приложение 4)	(выбирают объем задания)	возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности
6.Рефлексия.	Предлагает ответить на вопросы «Как следование инструкции по выполнению эксперимента помогло в достижении цели урока? Какова практическая ценность данного урока?	Отвечают устно на вопросы.	Умеют строить логическое рассуждение.

Приложение 1.

Основные правила по технике безопасности при выполнении эксперимента:

- 1.Содержи своё рабочее место в чистоте и порядке, работай внимательно и аккуратно.
- 2.Соблюдай тишину, не отвлекай товарищей по парте и по классу.
- 3.Категорически запрещается принимать пищу в лаборатории.
- 4.Приступай к заданию лишь только тогда, когда чётко уяснил цели, задачи и ход проведения эксперимента, строго следуй всем указаниям учителя и лаборанта.
- 5.Осмысли основные этапы проведения опыта. Проверь наличие необходимого оборудования и химикатов на рабочем месте перед началом работы.
- 6.Реактивами следует пользоваться таким образом: сухое вещество бери шпателем, жидкие реактивы – капельницей, наливая жидкость из склянки, держи ёмкость этикеткой к ладони, категорически запрещается брать реактивы руками.
- 7.Нельзя ошибочно взятый избыток, какого – либо реактива сливать или сыпать в ту ёмкость, из которой он был взят, дабы не загрязнить реактив в ёмкости.
- 8.Категорически запрещается пробовать химические вещества на вкус.
- 9.При попадании на кожу кислот, следует смыть химикат большим количеством воды и обработать место попадания химикатов нейтрализующим веществом (для кислот – 5 - 10% раствор соды).
- 10.При попадании химикатов на одежду смыть их большим количеством воды и проконсультироваться у учителя по поводу использования нейтрализующего вещества для каждого конкретного случая.
- 11.Будучи дежурным, по классу, кабинету тщательно проветри аудиторию перед практической работой и после ней.
- 12.После окончания работы сдай рабочее место лаборанту, учителю или дежурному по классу.

Приложение 2.

Инструкция по выполнению работы.

1. В пробирку налей аккуратно несколько капель соляной кислоты. Аккуратно добавь туда несколько капель лакмуса. Наблюдай изменение окраски. Сделай вывод о возможности распознавать кислоту при помощи индикатора.

2. В пробирку с оксидом меди (II) аккуратно добавь несколько капель соляной кислоты. Наблюдай происходящее явление, напиши уравнение реакции и заполни таблицу.
3. В пробирку с гидроксидом калия или натрия аккуратно добавь несколько капель фенолфталеина. Наблюдай появление малиновой окраски, затем в эту же пробирку добавь несколько капель соляной кислоты до исчезновения окраски. Наблюдай происходящее явление, напиши уравнение реакции и заполни таблицу.
4. В пробирку налей аккуратно несколько капель карбоната калия или натрия и затем туда же аккуратно добавь несколько капель соляной кислоты. Наблюдай происходящее явление, напиши уравнение реакции и заполни таблицу.
5. В пробирку налей несколько капель соляной кислоты и потом туда же налей несколько капель нитрата серебра. Что наблюдаешь при этом? Почему эту реакцию считают качественной на соляную кислоту? Заполни таблицу.
6. Вместе с учителем, наблюдай эксперимент, проводимый в вытяжном шкафу по получению соляной кислоты в лаборатории. Ответь на вопросы по увиденному. Заполни таблицу.
7. В пробирку с медными опилками налей несколько капель соляной кислоты. Есть ли признаки протекания реакции? Заполни таблицу.
8. Сделай общий вывод по уроку – о свойствах соляной кислоты, качественной реакции на нее и способу получения этой кислоты в лаборатории.

Приложение 3

Результаты изучения химических свойств азотной кислоты.

Таблица 1

Название опыта	Исходные вещества	Условия реакции	Признаки реакции	Уравнение реакции	Вывод

Приложение 4

Домашнее задание. Написать в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде уравнения реакций, записанных на доске:



